VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ТАЙНА ПОЯВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Голубчиков Ю. Н.



Голубчиков Юрий Николаевич – российский учёный-географ, кандидат географических наук, специалист по географии горных и полярных стран и теории глобальных природных катастроф, ведущий научный сотрудник кафедры рекреационной географии и туризма Географического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Автор 360 научных и публицистических статей и 10 книг; всего, включая соавторство, написал 31 книгу. Впервые ввёл в мировой научный оборот термин «этнозамещение» (2005).

В ходе научной карьеры работал в Пекинском университете, Кембриджском университете, приглашённым профессором университета Альберта (Канада), Центрально-Европейском университете в Будапеште.

Тайна культурных растений

Около 10–12 тыс. лет назад культурные растения появляются во всем известном нам разнообразии. Происходит то, что в последствии получит название неолитической революции. Человек не только возделывает землю, получая пищу растительного происхождения, но и приручает животных. В это же время появляются неизвестные в природе вещества – несамородные металлы, керамика, стекло, ткани (интересно, что за всю последующую историю человечества был открыт всего один принципиально новый класс веществ – пластмассы). Появляются также лук и стрелы, лопата и соха, колесо и рычаг, винт и ткацкий станок, сани н лыжи, повозки и лодки. Возникают, наконец, государства и письменность. Для существования анатомически близких нам людей наукой отводится период в сотни тысяч лет. А вот человек со всем своим духовным достоянием – языком, мышлением, нравственностью, письменностью, религией, искусством – достоверно отмечен лишь периодом десять тысяч лет. Морфологически он вполне тождественен своим предкам, жившим до него, но в отличие от них осваивает земледелие и приступает к построению древних цивилизаций.

Неизвестно, почему человек не обратился к земледелию в более ранние, межледниковые, эпохи, но в холодное время, принимаемое за окончание последнего оледенения, следы земледельческой культуры обнаруживаются у разных народов в самых разных районах земного шара. Остатки земледельческих общин того времени найдены на Ближнем Востоке, в бассейне Инда, Таиланде, Судане, Мексике.

Нет ничего, что могло бы сравниться с неолитическими пшеницей, рисом, кукурузой, горохом, льном, хлопчатником, соей, арахисом, гречихой, цитрусовыми, поскольку ничего подобного с тех пор человечеством не выведено. «Сколько бы мы ни культивировали дикий ячмень, – писал Н.И. Вавилов, – также, как и дикую пшеницу и овсюг, они... остаются отличными от культурных форм, что делает самую роль их как прямых родоначальников более чем сомнительной» [5, с. 15].

Селекционеры вывели множество сортов растений, но так и не смогли получить ни одного нового биологического вида. Ни в одном селекционном опыте не было зафиксировано случая превращения одного вида в другой. В подавляющем большинстве случаев образуются новые породы или сорта, но всегда в пределах одного и того же вида.

С помощью генно-инженерных технологий в геном одного организма можно встроить ген другого, в этом случае происходит изменение генома, однако и тогда полученный продукт остается тем же видом, что и был. Кроманьонского селекционера за все последующие тысячелетия не удалось превзойти никому из современных ученых, несмотря на огромные финансовые вливания в научную селекцию и генетику. Не всегда успешны были и попытки вновь обратить в культурные растения их одичалые формы. Наследственность последних устойчивее, чем культурных у растений.

Согласно утверждению академика В.Л. Комарова [17], громадное количество культурных растений в диком состоянии вообще никогда и нигде не встречалось, а такие культуры, как маис, финиковая пальма, банан, хлебное дерево, даже не способны без человека к опылению и рассеиванию семян. Ананас, батат, маниок вообще не могут размножаться семенами. У тех растений, которые имеют диких родственников, не обнаружились переходные формы. У диких злаков, к примеру, зерно опадает, как только созреет, а зерно культурных злаков заключено в оболочку и отделяется от нее только при молотьбе. Также отмечено, что почти все возделываемые культуры изначально требовали искусственного полива [21].

Что же могло подвигнуть древних людей к возделыванию полей? Историки отвечают так. В связи с ростом численности населения на каком-то этапе возможности охоты и собирательства истощились. Возник экологический кризис. Тогда и появились добросовестные возделыватели земель. Они заметили, что семена диких предшественников современных культурных растений, попадая на удобренную почву, прорастают, чутко отзываются на уход. Эти наблюдательные пращуры и сделали первый шаг к земледелию.

В письменной истории найдется немало примеров истощения продовольственных ресурсов у различных неземледельческих народов. Однако это зачастую приводило не к возникновению земледелия, чтобы вырастить урожай, а к стремлению отнять пищу у соседей, к воинственным набегам на другие племена. Древние люди или откочевывали за стадами антилоп, бизонов и оленей, или ограничивались более простым делом – разведением домашних животных. Не исключено, что в крайних случаях вымирали целые народы. Впрочем, такие годы выпадали исключительно редко – количество пищевых ресурсов в дикой природе обычно избыточно.

Кто же надоумил древнего человека приступить к выращиванию семян, клубней и корней возле своей хижины, посоветовал соорудить каменную мотыгу и глиняный серп? Знаток истории и земледелия Ю.Ф. Новиков [19] рассказывает, как правительство Бразилии однажды решило обучить земледелию индейцев племени бороро. Их наделили землей и семенами в избытке, орудиями и, конечно, приставили к ним инструкторов. Последние на глазах своих бесстрастно помалкивающих учеников взрыхлили и засеяли землю, подробно разъяснили, какие теперь дары она принесет и какие льготы уготовит для индейцев заботливое бразильское правительство. Но стоило только инструкторам удалиться, как бороро выкопали и с аппетитом съели посаженые клубни и семена. А после отправились в джунгли, чтобы с помощью розданных для расчистки леса топоров добраться до высокорастущих плодов. Этот опыт приобщения индейцев к более прогрессивной форме получения продуктов питания явно не удался.

Некоторые ученые связывают переход к земледелию в наиболее комфортных местах с необходимостью человека переходить к долговременной обороне от врагов. Но даже если человеку действительно пришла в голову мысль кормиться возделываемой растительной пищей, то почему выращивать он начал не желуди, орехи или лесные яблоки? Ведь их плоды он уже собирал в диком состоянии. К тому же урожаи бананов, например, во много раз превышают урожаи злаков. В некоторых странах Африки, Южной Азии, на островах Океании они являются основной пищей. В Бразилии даже обнаружен сорт дикорастущих бананов. Окультурить выше перечисленные растения человеку-собирателю и охотнику было бы проще, потому что выращивать и обрабатывать корнеплодные – маниок, ямси сладкие бататы – сравнительно легко.

Почему первое место в питании всех народов заняли рис, пшеница, кукуруза (маис)? Зачем нужно было переходить к выращиванию злаков там, где есть более пригодные для питания растения? Ведь известно, что их диких предшественников в культуру легко не введешь, к тому же охотники и собиратели редко употребляют в пищу дикие злаки.

Считая пищу одним из важнейших двигателей размножения населения, накопления богатств, развития искусств и наук, английский географ Генри Томас Бокль [4] полагал, что финики для становления египетской культуры сыграли ту же роль, что и рис для культуры Индии. Их плоды не требуют особого ухода и дают обильные урожаи. Они вполне соответствуют химическим запросам организма человека, живущего в жарких странах.

Философ А.Ю. Скляров [22], анализируя мифы и легенды разных народов, приходит к выводу о том, что в них человек не ставит в заслугу себе или своим предкам переход к письменности или земледелию. Повсюду, от Греции до Полинезии и от Египта до Мексики, по преданиям, в эти тайны их посвятили боги-великаны.

Ботанико-географический анализ Н.И. Вавилова

Наиболее древние земледельческие поселения обнаружены в Палестине и на склонах гор Загроса, где в X тыс. дон. э. преобладала дубово-фисташковая лесостепь с обилием диких злаков и зернобобовых. Однако на раскопках были найдены неокультуренные сорта произраставшей там дикой пшеницы, а совершенно другой ее вид – однозернянка. Она имеет 14 хромосом, а дикая пшеница – 28, даже современная наука не в состоянии обеспечить скрещивание между ними. Следов каких-либо других видов дикорастущих пшениц, которые могли бы стать основой культурного вида, найдено не было. Земледельческая культура возникает внезапно. Ту же внезапность появления первых городских и земледельческих культур археологи обнаружили на раскопках в Шумере, Египте, Малой Азиии Индии. Н.И. Вавилов делает вывод о том, что все эти виды являются пришлыми.

Как показали экспедиции Вавилова, набор культурных злаков существенно возрастает от Ближнего Востока к Закавказью и Армянскому нагорью. Оттуда поступал обсидиан, могли поступать и семена культурных растений. Однако значительного сортового разнообразия здесь не просматривается. Восточнее, в Афганистане, откуда поступал в Иерихон лазурит, сортов возделываемых пшениц гораздо больше.

Наконец, на небольшом пространстве между Гиндукушем и Западными Гималаями люди возделывают поразительное разнообразие мягких пшениц с 42 хромосомами. Здесь же сконцентрировано все мировое разнообразие зерновых бобовых растений, льнов, моркови. Значит, очаг зарождения земледельческих культур следует искать именно в этом месте. В этих же азиатских нагорьях встречается в диком состоянии большинство известных домашних животных: среди них дикий бык, буйвол, муфлон (от которого пошли овцы), безоаровый и каменный козел.

Другой очаг разнообразия культурных злаков был обнаружен на Эфиопском нагорье (Абиссиния). Количество возделываемых там твердых 28-хромосомных пшениц и ячменей поражает воображение. Однако при этом никаких диких сородичей пшеницы или ячменя найдено не было. Не обнаружились они и у выращиваемых на Абиссинском нагорье гороха, нута, льна, разнообразие сортов которых там тоже весьма впечатляет. Интересно, что с Эфиопского нагорья выходит и весь спектр домашних животных Древнего Египта.

Ни в Гималайско-Гиндукушском районе, ни на Эфиопском нагорье нет никаких письменных или материальных свидетельств о древних культурах. Но ботанико-географический анализ Н.И. Вавилова говорит о том, что искать их надо именно там, а это привносит в запутанные поиски историков и археологов элемент планирования.

Очевидно, возникновение развитых цивилизаций Нила и Евфрата, Индаи Ганга, Хуанхэи Янцзы произошло не на пустом месте – существовали некие, еще не открытые учеными, их колыбели. Они и по настоящее время являются хранителями сортовых богатств.

Н.И. Вавилов [5] установил, что все основные культурные растения вышли из горных районов тропиков и субтропиков. Из Средиземноморья происходят многие овощные культуры, включая свеклу, репу, капусту. Югозападно-азиатский центр, образуемый Кавказом, Переднеазиатскими нагорьями Таджикистаном, дал

пшеницу, рожь, горох, горчицу, большинство плодовых культур Европы. Из горных районов Южного Китая распространились гречиха, соя, редька, грецкий орех, многие цитрусовые. Огурец и суходольный рис вышли из Восточных Гималаев, горной Индии и Бирмы. Эфиопское нагорье явилось родиной кофейного дерева и ячменя. Предки мексиканцев стали выращивать хлопчатники маис, улучшенные сорта которого известны как кукуруза. С западных склонов Анд вышли перец, тыква, картофель и томаты.

Не с заболоченными равнинами великих рек, заселение и обуздание которых стало возможным с развитой гидротехникой и железной деспотической организацией человеческого общества, а с разливами горных ручьев следует связывать появление навыков земледелия и искусственного обводнения. Цивилизации зарождались там, где в диком состоянии росли злаковые и плодовые культуры, где ледниковые паводки умеряли летнюю жару и паслись стада баранов, коз и быков, где людям приходилось заниматься созданием запасов пищи на зиму.

Заселение и обуздание великих рек стало возможным лишь при развитой гидротехнике, позволяющей получать гарантированные урожаи несколько раз в год. Это требовало превосходной организации общества во главе с железным диктатором, способным вести людей к единой цели. Множество отрядов этих людей с их начальниками само по себе уже требовало огромных запасов продовольствия [18].

Все колыбели древнейших цивилизаций Средиземноморья, Передней Азии, Индии, Индокитая, Абиссинии, Мексики и Перу тяготеют к горам тропиков и субтропиков. Нигде на земле не создается такого разнообразия и контрастности местообитаний, климатических условий и экологических ниш, как в горных тропиках и субтропиках. Там засушливые жаркие пустыни сменяются духотой переувлажненных пространств, а ослепительные вечные снега соседствуют с сумраком пышных лесов. «Нигде на земле настолько не выражены два совершенно отдельных мира, мир земной с богатой растительностью, с блестящими бабочками, фазанами, леопардами, енотами, обезьянами, змеями и всей неисчислимой живностью, которая населяет вечно зеленые джунгли Сиккима. А за облаками в неожиданной вышине сияет снежная страна, не имеющая ничего общего с кишащим муравейником джунглей» [20, с. 163].

Цивилизация Индии возникла и развивалась в области верхнего Пенджаба. Здесь, вблизи от гималайских ледников и снегов, восточные арийцы жили еще до создания наиболее древних из дошедших гимнов Ригведы. В предгорьях Гиндукуша зародился очаг бактрийской культуры с возвышенной религией Заратустры. На высоте около 1500 м в Иранском нагорье группируются наиболее знаменитые города Древней Персии и Мидии. В долинах горной Армении возникли зачатки цивилизации Урарту. Местом пробуждения к исторической жизни Китая называют провинцию Ганьсу в верховьях Хуанхэ. Видная роль в создании египетской культуры принадлежит эфиопскому элементу с верховьев Нила, с которым связан весь пантеон Древнего Египта. В горных областях массового скопления растительных богатств Америки обнаруживаются очаги земледельческих культур ацтеков, майя, инков, чибчей.

Список использованной литературы:

1. Алексеев В.П. Географические очаги человеческих рас. М.: Мысль, 1985. 240 с.
2. Алексеев В. П. Очерки экологии человека. М.: МНЭПУ, 1998. 233 с.
3. Андреев Г.Н. Интродукция травянистых растений в Субарктику. Л.: Наука, 1975.
4. Бокль Г.Т. История цивилизации в Англии. Т. 2. М.: Мысль, 2002. 509 с.
5. Вавилов Н.И. Избр. тр.: в 5 т. Т. 5. Проблемы происхождения, географии, генетики, селекции растений, растениеводства и агрономии. М., Л.: Изд-во АНСССР, 1965. 786 с.
6. Вавилов Н.И. Речь к пятидесятилетию памяти Н.И. Миклухо-Маклая // Советская педагогика. 1988. №8.
7. Вавилов Н.И., Букинич Д.Д. Земледельческий Афганистан. Л., 1929. 610 с.
8. Воленс И.В. Колонисты Мурмана и их хозяйство // Труды Ин-та по изучению Севера. М., 1922.
9. Гамель И. Англичане в России в XVI и XVII столетиях // Прил. К 15 т. Записок Ими. Акад. наук. СПб., 1869. Вып. 2.
10. Гачев Г. Национальные образы мира. Космо-Психо-Логос. М.: Прогресс, 1995. 480 с.
11. Давитая Ф.Ф. Проблемы исследования и охраны горных систем в СССР // Программа МАБ. М., 1979.
12. Жарникова С.В. Золотая нить. Вологда, 2003.221 с.
13. Жилинский А.А. Чешская губа Северного Ледовитого океана. Архангельск, 1922.
14. Журавский А.В. Приполярная Россия в связи с разрешением общегосударственного аграрного кризиса. Архангельск, 1908.
15. Журавский А.В. Экономико-исторические и географические полярные границы в неземледельческой России. Архангельск, 1909.
16. Ковалевский Г.В. Вертикальные земледельческие зоны и верхние границы сельскохозяйственных растений в горах земного шара // Изв. Ру сек. географ, о-ва. 1938. Т. 70.
17. Комаров В.Л. Избр. соч. : в 12 т. Т. 12. Происхождение культурных растений. Типы растений. Введение в ботанику. М., Л.: Изд-во АНСССР, 1958. 1086 с.
18. Мечников Л. Цивилизация и великие исторические реки. М.: Прогресс, 1995. 461 с.
19. Новиков Ю.Ф. Осторожно: Терра! М.: Молодая гвардия, 1971. 224 с.
20. Рерих Н. Цветы Мории. Пути Благословения. Сердце Азии. Рига: Виеда, 1992, 261 с.
21. Синская Е.Н. Историческая география культурной флоры. Л.: Колос, 1969. 480 с.
22. Скляров А.Ю. Опасное наследие богов. М.: Вече, 2004. 384 с.
23. Стефансон В. Новая страна на Севере. М., 1933.
24. Mei'e, R., Renzhang, Y. and Haosheng, B., 1985. Anoutline of China's physical geography. Beijing.